

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, ASUPAN LEMAK, DAN
ASUPAN SERAT DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA
REMAJA DI KELURAHAN POLOKARTO KABUPATEN
SUKOHARJO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1
pada Jurusan Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

AZKA LATIFATUL QONITAH

J310170164

PROGRAM STUDI ILMU GIZI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, ASUPAN LEMAK, DAN ASUPAN
SERAT DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI
KELURAHAN POLOKARTO KABUPATEN SUKOHARJO**

PUBLIKASI ILMIAH

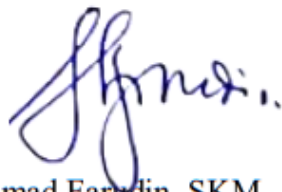
Oleh :

AZKA LATIFATUL QONITAH

J310170164

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing



(Ahmad Farudin, SKM., M.Si)

NIP. 19710521 1995 03 1004

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, ASUPAN LEMAK, DAN ASUPAN SERAT DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI KELURAHAN POLOKARTO KABUPATEN SUKOHARJO

Oleh :

AZKA LATIFATUL QONITAH

J310170164

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Tanggal 25 Oktober 2021
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

- | | |
|---|---|
| 1. Ahmad Farudin, SKM., M.Si
(Ketua Dewan Penguji) | () |
| 2. Endang Nur Widiyaningsih, SST, MSi. Med
(Anggota I Dewan Penguji) | () |
| 3. Zulia Setyaningrum, S.Gz., M.Gizi
(Anggota II Dewan Penguji) | () |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes)

NIDN. 0620117301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah publikasi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/ tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 07 Oktober 2021

Penulis



Azka Latifatul Qonitah

J310170164

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, ASUPAN LEMAK, DAN ASUPAN SERAT DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI KELURAHAN POLOKARTO KABUPATEN SUKOHARJO

Abstrak

Kejadian obesitas pada remaja selalu meningkat setiap tahunnya. Perilaku makan menjadi penyebab timbulnya permasalahan obesitas yaitu mengonsumsi asupan melebihi kebutuhan tubuh, asupan tinggi energi dan tinggi lemak serta rendah serat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan energi, asupan lemak, dan asupan serat dengan kejadian obesitas pada remaja di Kelurahan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Penelitian observasional dengan metode *crossectional*. Sampel penelitian adalah 73 remaja berusia 16—18 tahun. Pengambilan sampel menggunakan *convenience sampling*. Data kejadian obesitas berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) didapatkan dari pengukuran berat badan dan tinggi badan. Data asupan didapatkan dari wawancara menggunakan *semiquantitative Food Frequency* (SQ-FFQ) 3 bulan terakhir, diolah menggunakan *nutrisurvey*. Analisis data menggunakan uji *chisquare*. Distribusi kejadian obesitas yaitu obesitas (23,3%) dan tidak obesitas (76,7%); Distribusi asupan energi yaitu lebih (23,3%), cukup (41,1%), dan kurang (35,6%); Distribusi asupan lemak yaitu lebih (52,1%), cukup (37,0%), dan kurang (11,0%); Distribusi asupan serat yaitu cukup (8,2%) dan kurang (91,8%). Hubungan antara asupan energi, asupan lemak, asupan serat dengan kejadian obesitas ($p=0,0001$, $p=0,0001$, $p=0,134$).

Kata kunci : Asupan energi, Asupan lemak, Asupan serat, Obesitas, Remaja

Abstract

The incidence of obesity in adolescent is increasing every year. Eating behavior is the cause of the onset of obesity problems, namely consuming intake exceeding the needs of the body, high intake of energy and high fat and low fiber. This study aimed to determine the correlation between energy intake, fat intake, and fiber intake with the incidence of obesity in adolescents in Polokarto Village sukoharjo regency. This Study was observational research with cross-sectional methods. Study sample were 73 adolescents aged 16-18 years. Sampling was convenience sampling. Obesity incidence data based on body mass index by age (BMI / U) was obtained from measurements of weight and height. The intake data was obtained from interviews using semiquantitative Food Frequency (SQ-FFQ) for the last 3 months, processed using *nutrisurvey*. Data analysis used *chisquare* tests. The distribution of obesity incidence is obesity (23,3%) and not obesity (76,7%); Distribution of energy intake is more (23,3%), sufficient (41,1%), and less (35,6%); The distribution of fat intake is more (52,1%), sufficient (37,0%), and less (11,0%); The distribution of fiber intake is sufficient (8,2%) and less (91,8%). The relationship between energy intake, fat intake, fiber intake and the incidence of obesity ($p=0,0001$, $p=0,0001$, $p=0,134$).

Keywords : Energy intake, fat intake, fiber intake, obesity, adolescents

1. PENDAHULUAN

Kejadian obesitas atau gizi lebih selalu meningkat setiap tahunnya dan menjadi masalah yang mendunia, tidak saja di negara-negara maju tetapi juga di negara-negara berkembang. WHO mengatakan kurang lebih 2,8 juta orang meninggal setiap tahunnya karena obesitas, dan terkait erat dengan kejadian penyakit tidak menular (PTM). Kejadian gizi lebih di dunia pada remaja meningkat hampir 5 kali atau 340 juta kejadian yaitu dari 4% menjadi 18% dari tahun 1975 sampai tahun 2016 (WHO, 2020).

Menurut Pattola, dkk (2020), pada masa remaja pertumbuhan tubuh terjadi sangat cepat karena bertambahnya otot, jaringan lemak, serta fungsi-fungsi tubuh mengalami pematangan. Kelompok usia remaja rentan terhadap obesitas karena pada masa ini, remaja mengalami penurunan aktivitas fisik serta asupan tinggi lemak dan tinggi energi yang meningkat (Adriani, 2012). Berdasarkan Badan Litbankes (2013), secara nasional masalah gemuk pada usia >18 tahun di Indonesia tahun 2013 dilihat dari indikator indeks masa tubuh (IMT) yaitu 15,4%. Masalah tersebut meningkat menjadi 21,8% di tahun 2018 (Badan Litbankes, 2018). Di Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2019, terdapat 10.947 kasus obesitas yang terdiri dari 2.787 laki-laki dan 8.160 perempuan (Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, 2019).

Perilaku makan menjadi penyebab timbulnya permasalahan obesitas. Perilaku makan yang dapat menyebabkan obesitas adalah mengonsumsi asupan dengan porsi besar (melebihi dari kebutuhan), asupan tinggi energi, tinggi karbohidrat sederhana, tinggi lemak, dan rendah serat (Kurdanti, dkk, 2015). Menurut Marmi (2013), remaja juga selalu mengonsumsi camilan. Kudapan atau camilan mempunyai peran yang tinggi mengakibatkan obesitas karena mengandung tinggi lemak, tinggi gula dan tinggi natrium yang dapat meningkatkan risiko obesitas.

Pada masa kini, mayoritas remaja tidak terlalu menyukai sayur dan buah dengan alasan tidak suka terhadap tekstur, rasa, penampilan, dan aroma. (Marmi, 2013). Subjek yang mengalami obesitas mengonsumsi asupan serat yang lebih rendah dibandingkan dengan subjek yang mempunyai status gizi normal.

(Hadrevi, Jenny, Karen Sogaard, dan Jeanette Reffstrup Christensen, 2017). Berdasarkan Badan Litbankes (2018), tingkat konsumsi sayur dan buah kurang dari 5 porsi yang dianjurkan pada penduduk berusia ≥ 5 tahun di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 93,5%. Prevalensi tersebut meningkat pada tahun 2018 yaitu sebesar 95,5%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk Indonesia masih memiliki tingkat asupan serat yang rendah.

Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan Januari tahun 2021 di Kelurahan Polokarto melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan serta wawancara untuk mengetahui tingkat asupan makanan dengan menggunakan metode *food recall* 24 jam, didapatkan bahwa 8 dari 30 remaja yang menjadi responden (26,6%) mempunyai status gizi lebih atau obesitas dengan mayoritas asupan makanan memiliki kandungan yang tinggi energi, tinggi lemak, dan rendah serat. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara asupan energi, asupan lemak, dan asupan serat dengan kejadian obesitas pada remaja di Kelurahan Polokarto Kabupaten Sukoharjo.

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *observasional* dengan metode *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan mulai bulan November 2020 sampai dengan bulan September 2021. Populasi dari penelitian ini adalah remaja yang mengikuti organisasi karangtaruna di Kelurahan Polokarto, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo yaitu diperkirakan sebanyak 700 remaja. Sampel penelitian berjumlah 73 remaja yang dipilih dengan cara *purposive sampling* dengan memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar persetujuan, berusia 16—18 tahun, tidak mengidap penyakit tertentu, bisa membaca dan menulis, tidak mengalami kecacatan pada anggota tubuh yang dapat mengganggu proses pengukuran status gizi, dan tidak sedang melakukan diet penurunan / kenaikan berat badan. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah mengundurkan diri saat penelitian berlangsung dan bertempat tinggal di Kelurahan Polokarto selama < 1 tahun.

Variabel pada penelitian ini adalah asupan energi, asupan lemak, asupan serat, dan kejadian obesitas. Proses pengumpulan data dilakukan dengan wawancara secara langsung kepada responden untuk mengetahui identitas responden (nama, alamat, jenis kelamin, usia, pendidikan) dan asupan makanan sumber energi, lemak, dan serat melalui formulir SQ-FFQ selama 3 bulan terakhir dan dibandingkan dengan kebutuhan AKG tahun 2019. Data berat badan diperoleh langsung melalui penimbangan menggunakan timbangan berat badan injak digital dengan ketelitian 0,1 kg. Data tinggi badan diperoleh langsung dari remaja melalui pengukuran menggunakan *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm.

Analisis data dilakukan menggunakan uji statistic dengan bantuan *software* SPSS versi 20 *for windows*. Analisis univariat yang dilakukan untuk menggambarkan karakteristik variabel dengan penyajian data berupa tabel yang berisi frekuensi dan presentase dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, berat badan, tinggi badan, status gizi, obesitas, asupan energi, asupan lemak, dan asupan serat. Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji *chi-square*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Obesitas

Data kejadian obesitas diperoleh dari pengukuran tinggi badan dan berat badan remaja yang menjadi responden penelitian, kemudian hasil pengukuran dihitungkan berdasarkan rumus IMT/U. Kategori data kejadian obesitas terbagi menjadi 2 kategori yaitu obesitas ($IMT/U > 1\ SD$) dan tidak obesitas ($IMT/U \leq 1\ SD$). Distribusi responden berdasarkan kejadian obesitas dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Obesitas

Kejadian Obesitas	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Obesitas	17	23,3
Tidak Obesitas	56	76,7
Total	73	100,0

Berdasarkan hasil penelitian distribusi responden berdasarkan kejadian obesitas pada tabel 1, mayoritas remaja yang menjadi responden tidak obesitas yaitu 56 remaja (76,7%). Pada kategori responden yang tidak obesitas terdiri dari

remaja dengan status gizi normal yaitu sebanyak 29 remaja dan status gizi kurang sebanyak 27 remaja.

Menurut Hasdianah (2014), faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja adalah asupan, keturunan, lingkungan, gender / jenis kelamin, dan aktivitas fisik. Konsumsi asupan gizi pada tubuh dapat menentukan derajat status gizi. Sikap memilih dan mengkonsumsi makanan yang tidak tepat dan secara berlebihan serta kebiasaan makan buruk seperti mengkonsumsi makanan jajanan secara berlebihan dapat memunculkan masalah obesitas. Faktor lingkungan juga mempengaruhi kejadian obesitas, persepsi dalam masyarakat bahwa gemuk adalah simbol kemakmuran dapat mempengaruhi masyarakat yang tinggal akan mengalami obesitas. Selain itu aktivitas yang rendah ditambah dengan kalori yang masuk berlebih dapat meningkatkan risiko kegemukan. Jadwal yang padat (sekolah, kuliah, membantu orangtua) menjadi penyebab remaja mempunyai sedikit waktu luang, sehingga remaja menjadikan alasan tersebut untuk tidak beraktivitas fisik secara teratur. Kondisi pandemi COVID-19 yang mengharuskan untuk membatasi keluar rumah serta *physical distancing* berpengaruh terhadap menurunnya aktivitas fisik (Nurhadi, 2020).

3.2. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi

Asupan energi diperoleh dari proses wawancara asupan makanan selama 3 bulan terakhir menggunakan *form* SQ-FFQ. Data yang diperoleh dari wawancara kemudian dikonversikan menjadi asupan rata-rata perhari dalam satuan gram. Hasil yang telah dikonversikan kemudian diolah menggunakan *software nutrisurvey* dan dibandingkan dengan AKG.

Tabel 2. Deskripsi Responden Berdasarkan Asupan Energi

Asupan Energi	Jumlah (kkal)
<i>Mean</i> (rata-rata)	2.318,82
Nilai minimal	1.123,40
Nilai maksimal	4.566,70

Berdasarkan tabel 2, didapatkan rata-rata asupan energi responden adalah 2.318,82 kkal yang termasuk kedalam kategori kurang jika dibandingkan dengan

AKG responden laki-laki (<90% AKG) dan cukup untuk AKG responden perempuan (90 - <120% AKG). Kategori data asupan energi terbagi menjadi 3 kategori yaitu lebih ($\geq 120\%$ AKG), cukup (90 - <120% AKG), dan kurang (<90% AKG) (WNPG, 2012). Distribusi responden berdasarkan asupan energi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi

Asupan Energi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lebih	17	23,3
Cukup	30	41,1
Kurang	26	35,6
Total	73	100,0

Berdasarkan pada tabel 3, remaja yang memiliki asupan energi lebih adalah sebanyak 17 remaja (23,3%). Energi mempunyai fungsi pada tubuh sebagai tenaga dalam bermetabolisme, pertumbuhan, mengatur suhu tubuh, dan melakukan kegiatan fisik sehari-hari. Energi adalah salah satu hasil metabolisme tubuh dari karbohidrat, protein, dan lemak. Apabila energi yang dikonsumsi berlebih maka tubuh akan mengalami kejadian obesitas (Pattola, dkk, 2020).

Tabel 4. Daftar Bahan Makanan Tinggi Energi

Bahan Makanan	Porsi	Energi (kkal)	Frekuensi
Nasi putih	1-3 ctg rice cooker @100 gr	180	3x/hari
Nasi goreng	1 porsi @300 gr	825	1-2x/minggu
Mie instan	1 bks @90 gr	407	1-2x/minggu
Siomay	1 porsi kcl @150 gr	336	1-2x/minggu
Cilok	1 porsi kcl @150 gr	531	1-2x/minggu
Bakso	1 porsi @400 gr	829	1-2x/minggu
Mie ayam	1 porsi @400 gr	524	1-2x/minggu
Tempe mendoan	1-3 bh @50 gr	118	2-4x/minggu
Kentucky	1 ptg paha @70 gr	201	1-2x/minggu
Kerupuk beras	1-2 bh sdg @15 gr	105	2-3x/minggu

Berdasarkan hasil wawancara FFQ yang dilakukan, remaja mengonsumsi makanan sumber energi dengan kandungan tinggi energi bersumber dari nasi 3x sehari, nasi goreng, mie instan, singkong, kentang, dan umbi-umbian lainnya.

Selain itu responden juga mengonsumsi makanan dengan kandungan energi tinggi yang bersumber dari kelompok makanan jajanan dan *fastfood* seperti cilok, siomay, bakso, mie ayam, *Kentucky*, gorengan, kerupuk, dll. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agita (2018), yaitu sebanyak 27 remaja (54%) memiliki asupan energi berlebih dan makanan sumber energi yang sering dikonsumsi adalah nasi 2-3x/hari sebagai makanan utama, 1,5-2 centong dalam sekali makan. Selain itu remaja yang menjadi responden gemar mengonsumsi produk makanan olahan yang digoreng.

3.3. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak

Asupan lemak diperoleh dari proses wawancara asupan makanan selama 3 bulan terakhir menggunakan *form* SQ-FFQ. Data yang diperoleh dari wawancara kemudian dikonversikan menjadi asupan rata-rata perhari dalam satuan gram. Hasil yang telah dikonversikan kemudian diolah menggunakan *software nutrisurvey* dan dibandingkan dengan AKG.

Tabel 5. Deskripsi Responden Berdasarkan Asupan Lemak

Asupan Lemak	Jumlah (gram)
<i>Mean</i> (rata-rata)	99,92
Nilai minimal	49,80
Nilai maksimal	187,30

Berdasarkan tabel 11, rata-rata asupan lemak responden yaitu 99,92 gram yang termasuk kedalam kategori cukup jika dibandingkan dengan AKG responden laki-laki (90 - <120% AKG) dan lebih untuk AKG responden perempuan (\geq 120% AKG). Kategori data asupan lemak terbagi menjadi 3 kategori yaitu lebih (\geq 120% AKG), cukup (90 - <120% AKG), dan kurang (<90% AKG) (WNPG, 2012). Distribusi responden berdasarkan asupan lemak dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak

Asupan Lemak	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lebih	38	52,1
Cukup	27	37,0
Kurang	8	11,0
Total	73	100,0

Berdasarkan hasil penelitian distribusi responden berdasarkan asupan lemak pada tabel 6, lebih dari separuh remaja yang menjadi responden memiliki asupan lemak yang berlebih yaitu 38 remaja (52,1%). Kandungan lemak pada makanan memberikan tekstur yang menarik dan rasa yang lezat sehingga mendorong remaja mengonsumsi makanan tinggi lemak dalam jumlah yang banyak dan tingkat kekenyangan yang didapatkan akan rendah sehingga akan dikonsumsi secara berlebihan dan terus menerus (Poledne, 2013).

Tabel 7. Daftar Bahan Makanan Tinggi Lemak

Bahan Makanan	Porsi	Lemak (gram)	Frekuensi
Martabak telur	2-3 ptg @40 gr	9,4	1-2x/bln
Batagor	1 porsi kcl @150 gr	21,4	1-2x/minggu
Cilok	1 porsi kcl @150 gr	20,3	1-2x/minggu
Bakso	1 porsi @400 gr	41,9	1-2x/minggu
Mie ayam	1 porsi @400 gr	23,6	1-2x/minggu
Tempe mendoan	1-3 bh @50 gr	5,5	2-4x/minggu
Kentang goreng	1 piring @100 gr	16,8	1x/bln
Kentucky	1 ptg paha @70 gr	11,3	1-2x/minggu
Kerupuk beras	1-2 bh sdg @15 gr	10,0	2-3x/minggu

Makanan sumber lemak yang sering dikonsumsi oleh remaja yang menjadi responden dengan kandungan lemak tinggi bersumber dari makanan jajanan dan *fastfood* lokal seperti gorengan, martabak, kentang goreng, batagor, cilok, bakso, dan berbagai makanan yang digoreng. Makanan tersebut tergolong kedalam sumber lemak jenuh dan lemak *trans* yang seharusnya dikonsumsi secara terbatas (Hartriyanti, dkk, 2020).

3.4. Distribusi responden Berdasarkan Asupan Serat

Asupan serat diperoleh dari proses wawancara asupan makanan selama 3 bulan terakhir menggunakan *form* SQ-FFQ. Data yang diperoleh dari wawancara kemudian dikonversikan menjadi asupan rata-rata perhari dalam satuan gram. Hasil yang telah dikonversikan kemudian diolah menggunakan *software nutrisurvey* dan dibandingkan dengan AKG.

Tabel 8. Deskripsi Responden Berdasarkan Asupan Serat

Asupan Serat	Jumlah (gram)
<i>Mean</i> (rata-rata)	12,50
Nilai minimal	5,50
Nilai maksimal	34,00

Berdasarkan tabel 8, didapatkan rata-rata asupan serat responden adalah 12,50 gram yang termasuk kedalam kategori kurang ($<90\%$ AKG). Kategori data asupan serat terbagi menjadi 3 kategori yaitu lebih ($\geq 120\%$ AKG), cukup ($90 - <120\%$ AKG), dan kurang ($<90\%$ AKG) (WNPG, 2012). Distribusi responden berdasarkan asupan serat dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Serat

Asupan Serat	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lebih	0	0,0
Cukup	6	8,2
Kurang	67	91,8
Total	73	100,0

Berdasarkan hasil penelitian distribusi responden pada asupan serat pada tabel 9, mayoritas remaja yang menjadi responden memiliki asupan serat yang kurang yaitu 67 remaja (91,8%). Sedangkan 6 remaja (8,2%) yang menjadi responden memiliki asupan serat cukup serta tidak ada responden yang memiliki asupan serat lebih. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian dari Maharani (2017) bahwa rata-rata konsumsi serat remaja kurang dari AKG yaitu 14,389 gram/hari. Mayoritas remaja yang menjadi responden penelitian ini hanya sedikit mengkonsumsi asupan serat yang bersumber dari sayur dan buah. Berdasarkan hasil wawancara dari FFQ, Asupan serat yang dikonsumsi lebih banyak didapatkan dari sumber kelompok sereal dan umbi-umbian.

Tabel 10. Daftar Bahan Makanan Tinggi Serat

Bahan Makanan	Porsi	Serat (gram)	Frekuensi
Nasi putih	1-3 ctg rice cooker @100 gr	0,2	3x/hari
Roti tawar	2 lembar @35 gr	0,8	2-3x/minggu
Singkong	1-2 ptg kcl @50 gr	0,8	1x/minggu
Kentang	1 piring @100 gr	1,3	1x/bln
Tempe	2-3 ptg @40 gr	1,7	3-4x/minggu

Daun pepaya	1 sds @15 gr	0,3	1x/minggu
Nangka muda	1 sds @30 gr	0,4	1-2x/bln
Pisang ambon	1 bh @100 gr	2,4	1x/minggu
Sawo	1-2 bh @70 gr	2,7	1-2x/minggu
Jamu biji	1 bh sdg @150gr	8,1	1-2x/bln

Serat makanan mempunyai manfaat yang baik bagi tubuh yaitu dapat menunda rasa lapar dengan cara memperlambat pengosongan lambung. Ketika serat terhidrasi dan membentuk gel kental didalam lambung, pelepasan *chym* dari lambung ke duodenum diperlambat. Dengan demikian, nutrisi tetap berada diperut lebih lama dengan mengkonsumsi serat. Hal tersebut memberikan efek perasaan kenyang dan memperlambat proses pencernaan karena karbohidrat dan lemak tetap berada dilambung dalam waktu yang lama dan proses pencernaan diusus halus juga diperlambat. Hal tersebut sangat bermanfaat untuk mencegah keadaan gizi lebih atau obesitas (Gropper, 2013).

3.5. Hubungan antara Asupan Energi dengan Kejadian Obesitas

Hasil uji hubungan antara asupan energi dengan kejadian obesitas pada remaja dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Hubungan antara Asupan Energi dengan Kejadian Obesitas pada Remaja

Asupan Energi	Kejadian Obesitas				Total		<i>p</i> *)
	Obesitas		Tidak Obesitas				
	n	%	n	%	n	%	
Lebih	14	82,4	3	17,6	17	100,0	0,00
Cukup	3	10,0	27	90,0	30	100,0	
Kurang	0	0,0	26	100,0	26	100,0	

*) Uji *Chi-Square*

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa remaja yang mengkonsumsi asupan energi berlebih yaitu 14 remaja (82,4%) mengalami kejadian obesitas, sedangkan remaja dengan asupan energi cukup yaitu 27 remaja (90,0%) tidak mengalami kejadian obesitas dan seluruh remaja dengan asupan energi yang kurang tidak mengalami kejadian obesitas.

Berdasarkan uji hubungan yang telah dianalisis antara asupan energi dengan kejadian obesitas pada remaja yang dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*, hasil *p-value* yang didapatkan adalah 0,0001 ($p < 0,05$) yang dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian obesitas pada remaja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurdanti, dkk (2015), bahwa asupan energi merupakan faktor yang berhubungan dengan obesitas ($p < 0,05$).

Asupan energi memiliki peran yang sangat penting bagi tubuh untuk melakukan fungsinya yaitu sebagai tenaga dalam bermetabolisme, mengatur suhu tubuh, dan melakukan aktivitas sehari-hari. Asupan energi harus disesuaikan dengan kebutuhan tubuh individu masing-masing. Apabila energi yang dikonsumsi berlebih dalam tubuh maka tubuh akan mengalami kejadian obesitas (Pattola, dkk, 2020). Kelebihan asupan energi sebanyak 1-2% dari asupan energi harian, dapat mengakibatkan perubahan berat badan jangka panjang yaitu bisa bertambah ± 20 kg dari berat badan awal (Hall, dkk, 2011).

Pada penelitian ini, remaja yang obesitas mayoritas memiliki asupan energi yang lebih tinggi melebihi AKG dibandingkan dengan remaja yang tidak obesitas. Berdasarkan hasil wawancara FFQ yang dilakukan, asupan energi yang dikonsumsi oleh responden obesitas bersumber dari nasi 3x sehari, roti tawar putih 2 lembar dalam sekali makan, nasi goreng, mie instan, bihun, singkong, kentang, dan umbi-umbian lainnya. Selain itu juga mengkonsumsi makanan dengan kandungan energi tinggi yang berasal dari kelompok makanan jajanan dan *fastfood* seperti cilok, siomay, batagor, bakso, mie ayam, *Kentucky*, dll. Dalam 1 minggu, remaja yang menjadi responden bisa mengkonsumsi makanan tersebut sebanyak 2-4 porsi. Sedangkan remaja yang tidak obesitas memiliki asupan energi yang hampir sama dengan remaja yang obesitas, namun frekuensi dan porsi rata-rata lebih sedikit seperti pada makanan jajanan yang hanya mengkonsumsi seminggu 1-2 porsi saja. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Tripicchio, dkk (2019), yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara remaja yang obesitas dengan konsumsi makanan jajanan dibuktikan dengan nilai $p = <0,001$. Rata-rata remaja tersebut mengkonsumsi 2—3 porsi seminggu.

3.6. Hubungan antara Asupan Lemak dengan Kejadian Obesitas

Hasil uji hubungan antara asupan lemak dengan kejadian obesitas pada remaja dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Hubungan antara Asupan Lemak dengan Kejadian Obesitas pada Remaja

Asupan Lemak	Kejadian Obesitas				Total		<i>p</i> *)
	Obesitas		Tidak Obesitas				
	n	%	n	%	n	%	
Lebih	17	44,7	21	55,3	38	100,0	0,00
Cukup	0	0	27	100,0	27	100,0	
Kurang	0	0	8	100,0	8	100,0	

*) Uji *Chi-Square*

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa remaja yang menjadi responden memiliki asupan lemak lebih yaitu 17 remaja (44,7%) mengalami kejadian obesitas, sedangkan seluruh remaja dengan asupan lemak cukup dan kurang tidak mengalami kejadian obesitas. Hasil uji hubungan yang telah dianalisis antara asupan lemak dengan kejadian obesitas pada remaja menggunakan uji *chi-square*, *p-value* yang didapatkan adalah 0,0001 ($p < 0,05$) yang dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak dengan kejadian obesitas pada remaja. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ermona (2018), bahwa responden yang memiliki status gizi lebih cenderung mengkonsumsi lemak diatas kebutuhan normal tubuh dibuktikan dengan *p-value* = 0,047 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak berlebih dengan obesitas.

Kandungan lemak pada makanan memberikan tekstur yang menarik dan rasa yang lezat sehingga mendorong remaja mengkonsumsi makanan tinggi lemak dalam jumlah yang banyak dan tingkat kekenyangan yang didapatkan akan rendah sehingga akan dikonsumsi berlebihan dan secara terus menerus (Poledne, 2013). Remaja cenderung suka mengkonsumsi camilan. Kudapan atau camilan mempunyai peran yang tinggi mengakibatkan obesitas karena memiliki kandungan lemak yang tinggi, tinggi gula dan tinggi natrium yang dapat meningkatkan risiko obesitas. Masalah obesitas pada remaja sesungguhnya bukan

hanya pada asupan yang berlebih, tetapi juga pada jenis pemilihan makanannya (Marmi, 2013)

Remaja yang menjadi responden mayoritas cenderung mengonsumsi makanan dengan kandungan tinggi lemak, baik yang obesitas maupun tidak obesitas. Yang membedakan hanya tingkat frekuensi dan porsi. Remaja yang obesitas cenderung mengonsumsi lebih banyak dan lebih sering dibandingkan dengan yang tidak obesitas. Makanan yang sering dikonsumsi dengan kandungan lemak tinggi bersumber dari makanan jajanan dan *fastfood* lokal seperti gorengan, mendoan, tahu isi, martabak, ayam goreng, bebek goreng, kentang goreng, batagor, sepol ayam dan berbagai makanan yang digoreng. Responden mengonsumsi jajanan karena rasa yang lezat serta tingkat kepraktisannya karena disekitar rumah banyak warung-warung dan penjual jajanan yang berkeliling. Selain itu orangtuanya jarang memasak karena waktunya lebih banyak habis diluar rumah untuk bekerja sehingga responden lebih sering membeli makanan atau jajanan diluar. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kaur (2016) bahwa mayoritas remaja (86,3%) menyukai makanan jajanan karena menyukai rasanya dan hasil uji hubungan antara konsumsi makanan jajanan dengan tingkat IMT mempunyai arah yang positif dengan $p\text{-value} = 0,001$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan.

3.7. Hubungan antara Asupan Serat dengan Kejadian Obesitas

Hasil uji hubungan antara asupan serat dengan kejadian obesitas pada remaja dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Hubungan antara Asupan Serat dengan Kejadian Obesitas pada Remaja

Asupan Serat	Kejadian Obesitas				Total		<i>p</i> *)
	Obesitas		Tidak Obesitas				
	n	%	n	%	n	%	
Lebih	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,134
Cukup	3	50,0	3	50,0	6	100,0	
Kurang	14	20,9	53	79,1	67	100,0	

*) Uji *Chi-Square*

Berdasarkan tabel 13 menunjukkan bahwa remaja yang menjadi responden memiliki asupan serat cukup yaitu 3 remaja (50%) mengalami kejadian obesitas,

sedangkan 53 remaja (79,1%) dengan asupan serat yang kurang tidak mengalami kejadian obesitas. Pada uji hubungan penelitian ini yang dilakukan pada asupan serat dengan kejadian obesitas terhadap remaja menggunakan uji *chi-square* didapatkan hasil *p-value* sebesar 0,134 ($p > 0,05$) yang dapat diartikan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan serat dengan kejadian obesitas pada remaja. Hasil tersebut berlawanan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Maharani (2017), bahwa terdapat hubungan antara asupan serat dengan status gizi lebih pada remaja ($p = 0,012$) dan hubungan berpola negatif yaitu semakin rendah asupan serat yang dikonsumsi maka semakin tinggi status gizi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuliah, dkk (2018), hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian tersebut bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi serat dengan kejadian obesitas ($p = 0,872$).

Mayoritas remaja yang menjadi responden penelitian ini hanya sedikit mengkonsumsi asupan serat yang bersumber dari sayur dan buah. Berdasarkan hasil wawancara FFQ yang dilakukan, untuk konsumsi sayur dalam 1 hari rata-rata hanya ± 2 —3 sdm, untuk buah rata-rata hanya $\pm 1/2$ —1 porsi saja. Hal tersebut sejalan dengan data dari Badan Litbankes (2018) bahwa tingkat konsumsi sayur dan buah kurang dari 5 porsi yang dianjurkan pada penduduk berusia ≥ 5 tahun di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 93,5% yang menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk Indonesia masih memiliki tingkat asupan serat yang rendah. Asupan serat yang dikonsumsi responden lebih banyak didapatkan dari sumber kelompok sereal dan umbi-umbian seperti nasi, kentang, ubi, singkong, dll. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bahreynian, dkk (2018), bahwa roti putih (32,5%), nasi putih (17,1%) dan kentang (11,7%) adalah sumber asupan serat makanan yang paling banyak dikonsumsi oleh responden dalam penelitian.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu Jumlah responden yang mengalami kejadian obesitas sebanyak 17 orang (23,3%), responden yang memiliki asupan energi

lebih sebanyak 17 orang (23,3%), responden yang memiliki asupan lemak lebih sebanyak 38 orang (52,1%), responden yang memiliki asupan serat yang kurang sebanyak 67 orang (91,8%). Berdasarkan hasil uji hubungan yang dilakukan, terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian obesitas pada remaja di Kelurahan Polokarto Kabupaten Sukoharjo dengan $p\text{-value} = 0,00$ ($p < 0,05$), terdapat hubungan antara asupan lemak dengan kejadian obesitas pada remaja di Kelurahan Polokarto Kabupaten Sukoharjo dengan $p\text{-value} = 0,00$ ($p < 0,05$), dan tidak terdapat hubungan antara asupan serat dengan kejadian obesitas pada remaja di Kelurahan Polokarto Kabupaten Sukoharjo dengan $p\text{-value} = 0,134$ ($p > 0,05$).

4.2. Saran

1) Bagi responden penelitian

Diharapkan responden mengkonsumsi makanan yang bergizi seimbang baik dari segi porsi, variasi, maupun frekuensi makan agar terhindar dari kejadian obesitas.

2) Bagi penelitian selanjutnya

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara asupan energi, asupan lemak, dan asupan serat dengan kejadian obesitas pada remaja dengan memperhatikan lain seperti asupan karbohidrat, kebiasaan sarapan, aktivitas fisik, pola tidur, genetik, dll.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani M, Wirjadmadi B. 2012. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta : Kharisma Putra Utama
- Agita, Viony Vira, Nurmasari Widyastuti, dan Choirun Nisa. 2018. “Asupan Energi Cemilan, Durasi dan Kualitas Tidur pada Remaja Obesitas dan Non Obesitas”. *Journal of Nutrition Collage*. 7 (3) : 147-154
- Badan Litbankes. 2013. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Indonesia : Kementrian Kesehatan
- Badan Litbankes. 2018. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Indonesia : Kementrian Kesehatan
- Bahreynian, Maryam, dkk. 2018. “Association of dietary fiber intake with general and abdominal obesity in children and adolescents: The Weight disorder survey of the CASPIAN-IV Study”. *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism*. 11 (2018) : 251–260

- Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. 2019. *Profil Kesehatan Kabupaten Sukoharjo Tahun 2019*. Sukoharjo : Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo
- Ermona, Nadya Dayinta N. dan Bambang Wirjatmadi. 2018. “Hubungan Aktivitas Fisik dan Asupan Gizi dengan Status Gizi Lebih pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN Ketabang 1 Kota Surabaya Tahun 2017”. *Amerta Nutrition*. 2 (1) : 97 - 105
- Gropper, Sareen S., and Jack L. Smith. 2013. *Advanced Nutrition and Human Metabolis, Sixth Edition*. USA : Wadsworth.
- Hadrevi, Jenny, Karen Sogaard, dan Jeanette Reffstrup Christensen. 2017. “Dietary Fiber Intake Among Normal-Weight And Overweight Female Health Care Works : An Exploratory Nested Case-Control Study Within FINALE-Health”. *Journal of Nutrition and Metabolisme*.
- Hall KD, dkk. 2011. “Quantification of the effect of energy imbalance on bodyweight”. *Lancet*. 378 (9793) : 826–837
- Hartriyanti, Yayuk, dkk. 2020. *Gizi Kerja*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Hasdianah, H.R, Sandu Siyoto, dan Nurwijayanti. 2014. *Gizi, Pemanfaatan Gizi, Diet, dan Obesitas*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Kaur, Parminder, Suresh K. Sharma, dan Sarit Sharma. 2016. “Relationship Of Junk FOOD Consumption and Body Mass Index Among Adolescents”. *Indian Journal of Community Health Nursing*. 3 (1) : 8—11
- Kurdanti, W., dkk. 2015. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja”. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 11 (04) : 179–190.
- Maharani, Darwis, dan Desri Suryani. 2017. “Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi, Asupan Energi, Asupan Serat, dan Status Gizi Lebih pada Remaja”. *Jurnal Media Kesehatan*. 10 (2) : 102-204
- Marmi. 2013. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta : Pustaka Belajar
- Nurhadi, Jihan Zata Lini dan Fatahillah. 2020. “Pengaruh Pandemi COVID-19 terhadap Tingkat Aktivitas Fisik pada Masyarakat Komplek Pratama, Kelurahan Medan Tembung”. *Jurnal Health Sains*. 1 (5) : 294-298
- Pattola, dkk. 2020. *Gizi Kesehatan Dan Penyakit*. Tasikmalaya : Kita Menulis
- Poledne, R. 2013. “A New Atherogenic Effect Of Saturated Fatty Acids”. *Physiological Research*. 62 (2)

- Tripicchio, Gina L., dkk. 2019. "Associations between Snacking and Weight Status among Adolescents 12–19 Years in the United States". *Nutrition Journal*. 11 (7)
- WHO. 2020. *Obesity And Overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> . Diakses pada 19 Agustus 2020
- Yuliah, dkk. 2018. "Konsumsi Sayur dan Buah dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMA Negeri 1 Mamuju." *Jurnal Kesehatan Manarang*. 3 (1) : 50